



Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Angewandte Informatik
und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB)

Prof. Dr. A. Oberweis
Dipl.-Inform. P. Stürzel

Diplom-/ Masterarbeit: Geschäftsprozessorientierte Kontextnutzung auf mobilen Endgeräten

Unter einem Geschäftsprozess versteht man eine vordefinierte strukturierte Menge von Aktivitäten, die zur Erreichung eines bestimmten Zieles (z. B. Erledigung Kundenauftrag, Abarbeitung Genehmigungsantrag) von verschiedenen Akteuren abgearbeitet werden müssen; zwischen den einzelnen Aktivitäten bestehen i.d.R. Abhängigkeitsbeziehungen. Ein von einem speziellen Informationssystem unterstützter Teil eines Geschäftsprozesses wird als Workflow bezeichnet. Typische Funktionen dieser sogenannten „Workflow-Managementsysteme“ (WfMS) sind grafische Editoren zur Definition des Workflow-Schemas, die Verwaltung der laufenden Workflow-Instanzen, die Simulation von Workflows, die Zuordnung von Aktivitäten zu Akteuren, die Darstellung von Arbeitslisten mit Tätigkeiten für die einzelnen Akteure und die eigentliche Ausführung der Workflows.

Diese Workflows können auch von mobilen Endgeräten als Workflow-Clients genutzt werden. In [Paut09] wird gezeigt, wie mittels der standardisierten Prozessbeschreibungssprache, der *Business Process Execution Language* (BPEL), eine Abbildung auf RESTful¹-Webservices realisiert werden kann. Dies ist sinnvoll, da mit RESTful-Webservices keine langen „Sessions“ notwendig sind, die gerade bei drahtlosen Verbindungen öfter unterbrochen werden. Kurzzeitige Verbindungsabbrüche treten im Mobilfunknetz mit höherer Wahrscheinlichkeit auf. Somit können auch auf mobilen Endgeräten Workflows bzw. einzelne Aufgaben bearbeitet werden. Der Mehrwert des mobilen Endgerätes gegenüber einem stationären Computer sind die Kontextinformationen (z. B. Ort, Zeit, Wetter, etc), die über die vom Hersteller zur Verfügung gestellte API² genutzt werden können.

In dieser Arbeit soll der Kontext der mobilen Endgeräte bzw. des mobilen Endbenutzers im Zusammenhang mit Workflow-orientierten Systemen analysiert werden. Ziel ist es, eine höhere Abstraktion der Kontextinformationen zu schaffen, die es ermöglicht Kontextinformationen schon bei der Planung in den Prozess mit einzubinden. Anhand einer gründlichen Literaturrecherche sollen derzeitige Lösungen, die Kontext anbieten, vorgestellt werden. Eine prototypische Implementierung soll mittels der Webservice-Technik, da besonders leicht einzubinden in BPEL-basierte WfMS, eine Kontextauswertung auf dem mobilen Endgerät exemplarisch zeigen. Dabei sollen die begrenzten Ressourcen des jeweiligen Endgerätes (Speicherplatz, CPU-Kapazität, Bandbreite) berücksichtigt werden.

Mit der Arbeit kann sofort begonnen werden. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Peter.Stuerzel[at]kit.edu

[Paut09] C. Pautasso, RESTful Web Service Composition with BPEL for REST, Data & Knowledge Engineering, Vol. 68, Iss. 9, September 2009, Seiten 851-866.

¹ Representational State Transfer (akronym REST) bezeichnet einen Architekturstil des World Wide Web auf Basis von http.

² Application Programming Interface; Programmierschnittstelle.